

## **Anexo 1. Normas para la presentación de trabajos de Titulación.**

### **PARTE A :**

El empaste final debe venir en empaste negro y letra dorada obedeciendo la siguiente estructura (Además se debe entregar un CD con el trabajo de titulación en formato para Word).

1. Portada
2. Carátula
3. Agradecimientos (Optativo)
4. Resumen
5. Índices. (Índice General, Índice de Figuras, Índice de Tablas, Índice de Gráficas)
6. Introducción (primer capítulo).
7. Desarrollo del Tema. (Incluyendo Métodos utilizados).
8. Resultados
9. Conclusiones (Último capítulo).
10. Referencias Bibliográficas.
11. Anexos (Optativo)

#### **1. Portada**

Deberá contener las siguiente leyenda en la parte superior en las formas que se indica en mayúscula, negrita y centrado:

**UNIVERSIDAD DE ATACAMA** (letra arial tamaño 14)  
**FACULTAD DE INGENIERÍA** (letra arial tamaño 9)  
**DEPTO.DE INDUSTRIA Y NEGOCIOS** (letra arial tamaño 9)

**En la mitad (en altura) de la hoja y centrado**(Mayúscula y arial tamaño14, negrita):

**EL TITULO DELTRABAJO**

**En la parte inferior y centrado** (Mayúscula y arial tamaño12, negrita):

**En la parte inferior y centrado** (Mayúscula y arial tamaño12, negrita):

**NOMBRE DEL ESTUDIANTE**  
**AÑO EN QUE PRESENTE EL TRABAJO**

## 2. Carátula

Deberá contener las siguientes leyendas en la forma que se indica  
(Mayuscula):

En la parte superior, mayúscula y centrado (negrita):

**UNIVERSIDAD DE ATACAMA** (letra arial tamaño 14)  
**FACULTAD DE INGENIERÍA** (letra arial tamaño 9)  
**DEPTO.DE INDUSTRIA Y NEGOCIOS** (letra arial tamaño 9)

En la mitad (en altura) de la hoja y centrado (Mayúscula y arial tamaño14, negrita):

**EL TITULO DEL TRABAJO**

Más abajo y centrado (Mayúscula y arial tamaño12, negrita)::

**"TRABAJO DE TITULACION PRESENTADO EN CONFORMIDAD A LOS  
REQUISITOS PARA OBTENER EL TITULO DE INGENIERO....."**

Mas abajo y hacia la derecha (Mayúscula y arial tamaño12, negrita):

**PROFESOR GUÍA:  
NOMBRE PROFESOR GUÍA**

En la parte inferior y centrado (Mayúscula y arial tamaño12, negrita):

**NOMBRE DEL ESTUDIANTE  
AÑO EN QUE PRESENTE EL TRABAJO**

## 3. AGRADECIMIENTOS

Se titula centrado en la parte superior y en negrita como sigue (arial tamaño 12, negrita):

**Agradecimientos**

Es una sección optativa y se podrá incluir en el caso que el autor desee agradecer a personas que le facilitaron ayuda extraordinaria en su trabajo . **(va justificado y centrado verticalmente en la mitad de la hoja).**

## 4. Resumen

Se titula centrado en la parte superior y en negrita como sigue (arial tamaño 12, negrita):

**Resumen**

Es una síntesis del trabajo, su extensión no deberá ser mayor de una página. Deberá dar una idea completa del trabajo, haciendo resaltar los aspectos más importantes. Debe escribirse a espacio simple sin puntos apartes. **(va justificado pegado inmediatamente debajo del título).**

## 5. Índice

Se titula centrado en la parte superior y en negrita como sigue (arial tamaño 12, negrita):

<b>Índice</b>		<b>Página</b>
<b>Materia</b>		
<b>Capítulo 1. Introducción.....</b>		<b>1</b>
<b>Capítulo 2. Descripción de la Estructura de la Empresa ACME S.A....</b>		<b>4</b>
2.1 Estructura Nacional de ACME S.A.....		6
2.1.1 Estructura de la División Coyote.....		7
.		
.		
etc.		

**Nota:** Los títulos principales en negrita, los subtítulos no.

Corresponde a la enumeración ordenada de la materia contenida en el trabajo, con los mismos títulos y con indicación de la página en que se encuentran.

## 6. Introducción (es el primer capítulo de la tesis)

Se titula a la izquierda en la parte superior y en negrita como sigue (arial tamaño 12, negrita):

### **Capítulo 1. Introducción.**

(comienza inmediatamente debajo del título sin negrita).

Constituirán el primer capítulo del trabajo. En el deberán establecerse las ideas que faciliten la comprensión del tema como ser, objetivos; antecedentes que la motivaron; enfoque empleado; restricciones principales; etc.

**(va justificado pegado inmediatamente debajo del título).**

## 7. Desarrollo del Tema.

Representa la parte modular del trabajo ordenado en capítulos, titulados de igual forma que la introducción, su presentación y enfoque dependerá de la naturaleza del tema. En la imposibilidad de establecer pautas válidas para todos los tipos de trabajo, se recomienda el siguiente orden:

- Desarrollo teórico
- Desarrollo experimental o aplicación a ejemplos específicos según corresponda.
- Estudio económico (cuando proceda)
- Exposición de resultados
- Discusión de resultados

## 8. Conclusiones ( es el último capítulo de la tesis)

Se titula a la izquierda en la parte superior y en negrita como sigue (arial tamaño 12, negrita):

### **Capítulo 7. Conclusiones.**

(comienza inmediatamente debajo del título sin negrita).

Constituirán el último capítulo del trabajo. En esta sección deben presentarse las conclusiones generales del trabajo y que sean resultado del análisis cuidadoso del mismo.

**(va justificado pegado inmediatamente debajo del título).**

## 9. Referencias Bibliográficas (no constituye capítulo)

Se titula centrado en la parte superior y en negrita como sigue (arial tamaño 12, negrita):

### **Referencias Bibliográficas**

Las referencias deberán indicarse en el texto del trabajo mediante números consecutivos colocados entre paréntesis y formando parte del texto. La sección Referencias Bibliográficas corresponde a una lista ordenada de las citas bibliográficas mencionadas en el texto del trabajo y se escribirán de acuerdo al siguiente orden:

- En el caso de Revistas :

[1] Nombre del autor (es), Título del Artículo, Nombre de la Revista, Volumen, Número, Mes, Año de la Publicación, Páginas.

#### **Ejemplo :**

[1] F. AUQUIER, G. P., Trim Blasting , and Double Benching, E.M.J., Abril 1983, pags. 46 -52.

- En el caso de Libros:

[2] Pflider, Eugene P., Surface Mining 1º Edición A.I.M.E. New York 1968. ISBN. Ubicación en que está.

## 10. Anexos

Es una sección optativa. En los casos que se considere necesario se incluirá aquí el detalle de lo que estime no indispensable para la comprensión del tema, pero que lo complementa.

**EJEMPLO:** Detalle de desarrollos de fórmulas, de experiencias realizadas, etc.

Serán precedidos por una página con la palabra anexos, en la mitad de la hoja y centrado (arial tamaño14, negrita):

### **Anexos**

Cada anexo estará titulado en la parte superior y a la izquierda (arial tamaño12, negrita):

#### **Anexo 1. Contenido del mismo.**

A1. Primer tema.

Contenidos del primer tema. Etc.

A1.1 Subtema.

Contenido del Subtema.

## **PARTE B.**

### **Aspectos Generales Relativos a la Impresión**

1. Los trabajos deberán ser escritos en computador empleando papel blanco tipo original carta (22 x 27 cm.). Letra Arial tamaño 12.
2. Deberá dejarse márgenes izquierdo y derecho, inferior y superior de 3 cm. cada uno. Sin negrita en arial tamaño 12.
3. Las páginas deberán ser enumeradas en el extremo superior derecho.
4. El espacio entre reglones sucesivos del texto será de 1,5 espacios excepto el resumen que va a espacio simple.

Se sugiere reglón en blanco:

- Antes de nuevo título o subtítulo
- Antes de una figura
- Debajo del nombre de una figura
- Antes del nombre de una tabla
- Debajo de la tabla
- Debajo de una serie de viñetas

No dejar reglones en blanco entre párrafos, ni al fin de una página salvo que comience un nuevo capítulo. Tampoco entre títulos o subtítulos y en comienzo de un párrafo. Si hay un subtítulo inmediatamente debajo de un título dejar un reglón en blanco, salvo que se trate del índice. Dejar un reglón entre el fin del último párrafo y el título siguiente. Los subtítulos no van en página nueva. Los nuevos capítulos, la bibliografía, anexos, índice, resumen, agradecimientos, portada y carátula van en página nueva.

5. Al comenzar un capítulo deberá colocarse la siguiente leyenda; encabezando la pagina:

Capítulo -Nº Capítulo-Título

Los Sub-capítulos de identificación mediante dos números siendo el primero el correspondiente al capítulo y el segundo del número correlativo asignado al Sub-capítulo.

**Ejemplo:**

#### **Capítulo 1. Introducción.**

1.1. Antecedentes.

6. Las fórmulas, figuras y tablas correspondientes a una mismo capítulo, se identificarán mediante dos números. El primero corresponderá al capítulo pertinente y el segundo al número de orden correlativo. Los números que identifican las fórmulas se colocarán al extremo derecho de la mismas y entre paréntesis redondo. Los números correspondientes a títulos de figuras se colocarán en al parte inferior de los mismos, seguidos de los correspondientes títulos :los números asignados a las tablas se colocarán en la parte superior de ellas, seguidos de los títulos correspondientes. No se usará sangría al comienzo de los párrafos.

7. Para los efectos de la corrección y calificación, el trabajo deberá presentarse no empastado (3 ejemplares). Sin embargo, la versión final del mismo deberá ser empastado.
8. En general, las ilustraciones (gráficos, láminas, fotografías etc.) deben ir insertadas en el texto como un todo mediante algún editor de texto de calidad. Las ecuaciones deben realizarse con el editor de ecuaciones del Word u otro de similares características.
9. Las referencias a pié de página van en letra arial tamaño 8 y enumeradas en forma independiente por página y en orden consecutivo de aparición. Se debe hacer referencia a ellas en el texto con un super índice y con números arábigos.
10. Las tesis deben cumplir este formato, de lo contrario serán devueltas y no entrarán a proceso de corrección hasta cumplir la norma.

**Nota: El alumno debe entregar un CD que contenga: el archivo correspondiente al tema de tesis desarrollado con las observaciones finales realizadas por la comisión revisora y el archivo correspondiente a la presentación del examen de grado.**

## **PARTE C**

### **Aspectos Generales Relativos a Contenidos**

#### **1. Agradecimientos**

En los agradecimientos se incluye a las personas que más han colaborado con el alumno en la realización del trabajo; no hay que olvidar nombrar al profesor guía.

#### **2. Resumen**

Es imprescindible efectuar en una página un resumen o abstract, el cual debe contener una síntesis de todo el informe, especialmente de la investigación propiamente tal, enfatizando el problema estudiado, los objetivos, desarrollo y conclusiones.

#### **3. Índice General**

A continuación del resumen conviene colocar el índice general lo más detallado posible; Si en el informe existen gráficos y cuadros, hay que preparar en página aparte, índices específicos al respecto.

#### **4. Introducción**

Dado que se trata de un trabajo de titulación en que se aborda un tema o problema específico o circunscrito a un área restringida del conocimiento, la introducción es de gran importancia.

Además de contener un anticipo resumido del contenido del informe, debe agregar otros datos, tales como:

- Razones del autor o autores para elegir el tema.
- Propósitos o finalidades de la investigación.
- Importancia que se le atribuyó a la investigación y los resultados a que se llegó.
- Principales limitaciones de la investigación.
- Dificultades encontradas en el desarrollo del estudio y cómo fueron superadas.
- Delimitación del área, período o problema que dio origen a la investigación.
- Principales fuentes de información empleadas.
- Relación con otros estudios.
- Aspectos no considerados en la investigación.

Recomendación práctica: la introducción se redacta después de efectuado el informe final.

#### **5. Fundamentos y Delimitación del Problema**

En un estudio científico es imprescindible fundamentar el porqué del estudio y delimitar exactamente el problema a investigar, precisando el qué, el cómo, el

dónde, etc. Delimitando bien el problema las otras fases de una investigación se facilitan enormemente.

## **6. Objetivos de la Investigación**

Es necesario indicar los principales objetivos generales de la investigación, tanto teóricos, metodológicos como empíricos, y los correspondientes objetivos específicos.

## **7. Marco de Referencia**

Todo trabajo que tenga las características de una investigación científica o sea tal, debe contener el marco de referencia, el cual corresponde al estado en que se encuentra teóricamente el problema en estudio, precisando las últimas investigaciones que se han efectuado al respecto. Incluye el marco de antecedentes, el marco conceptual y el marco teórico.

## **8. Método de Trabajo (Metodología Utilizada)**

Una de las características de toda investigación científica es la objetividad y seriedad con que sus autores han realizado las distintas etapas de sus indagaciones. Además, es de utilidad para otros investigadores conocer los métodos y técnicas empleadas en las investigaciones anteriores.

Los aspectos importantes a considerar en el método de trabajo están muy condicionados por las modalidades de cada profesor guía y por los reglamentos y pautas vigentes en cada facultad o departamento académico.

Lo mínimo a considerar es explicar cuándo (fecha), dónde (lugar), con qué (materiales e instrumentos) y cómo (método) realizó la investigación.

A continuación se incluyen los aspectos más significativos que deben ser considerados total o parcialmente:

- Antecedentes generales del equipo investigador: integrantes y profesor guía: en lo posible incluir el área de especialización de cada uno de ellos y la del profesor guía.
- Forma de organización del equipo: jefe, coordinador, relación con el profesor guía, frecuencia de reuniones de trabajo, control de avances, plan general de trabajo, cronograma de las etapas principales o tabla de Gantt, principales labores de cada uno, tiempo total empleado, etc.
- Tipo de investigación demostrando en qué consiste y qué características posee por su naturaleza y precisando el porqué de la misma. No hay que olvidar que generalmente una investigación es de más de un tipo.
- Si la investigación es esencialmente teórica, debe describirse el marco de referencia en la cual está inserta, dando especial importancia a los principios en que se basa el estudio y a los autores que se hace referencia.
- Si la investigación es experimental o en torno a una situación problemática, hay que indicar la hipótesis de trabajo, las variables consideradas y los indicadores tomados en cuenta en la recolección de datos para lograr verificar la hipótesis planteada.

- Localización de la investigación, es decir, indicar el lugar en qué se realizó el estudio de campo.
- Descripción de la muestra o universo: en los estudios contables, administrativos, financieros, sociales, educacionales, económicos, de mercado, normalmente se recurre a elegir muestras o casos para investigar. Sin embargo, la revisión de informes finales de seminarios o incluso tesis de grado muestran que en muchos de ellos, esta información no fue incluida o se hizo mención parcial. La confiabilidad y uso posterior de las conclusiones o resultados de una investigación es mínima cuando se omite la información sobre la muestra analizada. Cuando la descripción de la muestra es extensa e incluye gráficos estadísticos y procedimientos para elegirla se recomienda mencionarla en términos generales y agregar toda la información en un apéndice.
- Mencionar las técnicas de recolección de datos empleadas: la validez de la información recogida está en relación directa a la rigurosidad de las técnicas empleadas; por qué y como se seleccionaron las técnicas que se usaron; qué procedimientos e instrucciones se dieron a los que aplicaron las técnicas; tiempo y lugar en que aplicaron dichas técnicas; procedimiento de tabulación de datos recogidos.
- Materiales, equipos, maquinarias y adaptaciones que se emplearon durante la investigación, asesoría especializada de profesionales o empresas, por ej.: técnico estadístico, analista, empresa procesadora de datos computacionales, académicos, etc.

## **9. Desarrollo de la Tesis o Resultados**

El desarrollo de la tesis corresponde al cuerpo o informe de los resultados obtenidos.

Enunciados los objetivos y delimitación del área de estudio y los métodos y fuentes de información empleados, corresponde dar a conocer al lector cómo se recogió la información (cómo se hizo el trabajo de campo), la forma de tabularla y los resultados del trabajo de la investigación. Una investigación supone encontrar resultados que permitan aceptar o rechazar hipótesis de trabajo, en el caso de estudios experimentales.

Si la investigación tuvo un carácter exploratorio o descriptivo, igualmente es importante conocer los datos y nuevos hallazgos encontrados por el equipo investigador y que pueden agregar nuevos conocimientos o confirmar los ya existentes.

Los resultados de investigaciones aplicadas y que tiene como finalidad resolver problemas de las organizaciones, tales como factibilidad de nuevas inversiones, mejorar sistemas o procedimientos administrativos y productivos, implantar nuevos sistemas de información administrativas, nuevos sistemas de información contable, realizar estudios de costos, disminuir las pérdidas, estudio de mercado, sistemas de evaluación y selección de personal, problemas tributarios, problemas cambiarios y tantos otros que llenan las

páginas de los seminarios de titulación y tesis de grado, normalmente llegan a resultados de fácil mensuración.

Esta parte del informe es considerada medular y la más importante, ya que está agregando nuevos conocimientos a la ciencia o la técnica.

A continuación se nombran algunas sugerencias prácticas para la redacción de los resultados:

- Que se desprendan de las etapas anteriores del informe de tal manera que permitan una comprensión más fluida y lógica.
- Deben ser objetivos y concisos, ordenados de acuerdo a su importancia. Cuando sea necesario hay que incluir tablas o gráficos que faciliten la comprensión. Nunca se debe incluir opiniones o datos ordenados con la intencionalidad que favorezcan nuestros puntos de vista.
- Los datos obtenidos se presentan tal como fueron encontrados; independientemente que favorezcan o no los planteamientos iniciales de la investigación.
- Cuando las tablas analíticas de datos y material de apoyo empleado es excesivo, se deben incluir en el apéndice. Es preferible usar gráficos con leyendas breves y precisas en lugar de tablas.
- Evitar el estilo literario y el exceso de explicaciones obvias o reiterativas. Un buen resultado puede presentarse en pocas páginas.
- Explicar los términos técnicos de uso poco habitual o que exigen elevado grado de especialización.
- Evitar incluir sugerencias u opiniones personales o de otros autores para intentar explicar resultados adversos.

## **10. Conclusiones y Sugerencias**

Además de destacar los principales resultados, el autor del trabajo tiene la oportunidad de dar opiniones e interpretaciones sobre los resultados o sobre nuevas interrogantes y problemas que puedan ser objeto de otros estudios.

Las conclusiones no deben llevar ni tablas ni gráficos, deben ser redactadas con mucho cuidado, eliminando expresiones vagas, cambiando palabras repetidas por sinónimos, usando frases breves y que no excedan lo planteado en el informe. Se debe considerar que esta parte es tal vez lo único que muchos leen de este tipo de investigaciones. Si las conclusiones son de interés y los resultados allí expresados son valiosos para el lector, extenderá su lectura al resto del informe.

Se puede utilizar un estilo más informal y con palabras de usos habitual (no rebuscado). En lo posible limitar la expresión entre dos y cinco páginas.

No olvidar que a partir de las conclusiones se extraen resúmenes para divulgar los hallazgos o para publicaciones en diarios y revistas científicas especializadas (abstract).

Es muy importante destacar el impacto que implican los resultados obtenidos, es decir, a partir de las conclusiones qué cambios o aportes a la teoría o a las prácticas de cada quehacer ellas significan.

Al mismo tiempo, es conveniente sugerir nuevas investigaciones a partir de los resultados obtenidos.

### **11. Fuentes de Información o de Consulta**

Se refiere a todos los textos impresos (libros, revistas, diarios, apuntes, documentos, manuales, informes) y otras fuentes no impresas (autoridades, ejecutivos, entrevistas personales, expertos, profesionales, jefes de organizaciones, charlas, discursos, asesorías) y que habitualmente están siendo consultadas por los estudiantes que realizan la investigación.

Sin embargo, técnicamente las fuentes de información bibliográficas o de otro tipo son deficientemente citadas u omitidas en los informes finales. Las principales razones que se esgrimen frente a esta deficiencia son: olvido, desconocimiento de la importancia de incluirlas, fichaje inadecuado de las fuentes y poco rigor científico en la redacción final.

La seriedad y confiabilidad de un informe tiene relación con el uso de buenas y suficientes fuentes de información. El uso de bibliografías no declaradas es falta de seriedad.

### **12. Apéndice o Anexo**

Un informe final de un trabajo de esta naturaleza, en su conjunto, puede y debe ser breve, y en cambio muy extenso sus apéndices y anexos.

Se debe procurar no interrumpir la continuidad de las ideas y la fluidez de la lectura del informe agregando en los apéndices las tablas, gráficos, encuestas, descripción de técnicas usadas, procedimientos de recolección y análisis de datos, cuestionarios, formularios, documentos empleados, etc.

**UNIVERSIDAD DE ATACAMA**  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
DEPTO. DE INDUSTRIA Y NEGOCIOS



**TITULO DE LA TESIS**

**NOMBRE ALUMNOS**  
**AÑO TESIS**

**UNIVERSIDAD DE ATACAMA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**DEPTO. DE INDUSTRIA Y NEGOCIOS**



**TITULO DE LA TESIS**

**“TRABAJO DE TITULACION PRESENTADO EN CONFORMIDAD A LOS  
REQUISITOS PARA OBTENER EL TITULO DE INGENIERO..... “**

**PROFESOR GUIA:  
SR.....**

**NOMBRE ALUMNOS  
AÑO TESIS**

# EJEMPLO LOMO TESIS ENCUADERNADA

T  
I  
T  
U  
L  
O  
  
D  
E  
  
L  
A  
  
T  
E  
S  
I  
S

*EJEMPLO*

*NOMBRE ALUMNO* →

*AÑO TESIS* →

O.PEREZ V.  
2004